



Michel Lyons, Robert Lyons

© 1991 Mondia Éditeurs inc.

© 1997 Les Éditions de la Chenelière inc.

Conception graphique et infographie :
La Pagitech



Chenelière/McGraw-Hill
7001, boul. Saint-Laurent
Montréal (Québec)
Canada H2S 3E3
Téléphone: (514) 273-1066
Télécopieur: (514) 276-0324
chene@dlcmcgrawhill.ca

Tous droits réservés.

Toute reproduction en tout ou en partie,
sous quelque forme et par quelque
procédé que ce soit, est interdite sans
l'autorisation écrite préalable de l'Éditeur.

ISBN 2-89114-533-X

Dépôt légal : 4^e trimestre 1991

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

5 6 7 8 9 LM 07 06 05 04 03

Imprimé au Canada

1 Contenu

L'ensemble de jeu Architek est composé de
18 blocs géométriques de formes variées et de
90 cartes proposant 120 problèmes. On y trouve
également une carte-modèle qui facilite la
vérification au moment de ranger les blocs.

Les cartes-problèmes sont regroupées en cinq
catégories (couleurs), chacune comportant des
problèmes de difficulté variable.

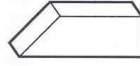
Les blocs :



4 cubes



4 prismes
rectangulaires



2 prismes
triangulaires



1 pont



2 cylindres



4 prismes
tronqués



1 demi-cylindre

Des ensembles de blocs supplémentaires et des blocs de
grand format en bois (dimensions du pont: 3,5 cm sur 7 cm
sur 14 cm) sont offerts chez Les Expertises Didactiques
Lyons, 1878, rue Durocher, Varennes (Québec), J3X 1J1.

Téléphone: (450) 652-2663 Télécopieur: (450) 929-1526

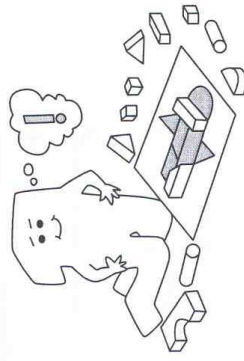
Courriel: mathadore@citenet.net

Site Web: www.defmath.ca

Les problèmes du jeu Architek peuvent être utilisés dans divers contextes :

- à la maison;
- en garderie;
- au préscolaire;
- en classe d'accueil (immigrants allophones);
- en classe d'immersion;
- en classe d'adaptation scolaire (rééducation);
- au primaire.

2 Tâches types selon les catégories

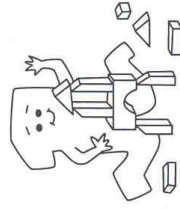


Ombres

4 ans et plus

Les ombres de la série verte sont des formes que l'enfant doit recouvrir parfaitement à l'aide des blocs illustrés dans la bulle.

Lorsqu'une bulle ne contient qu'un point d'interrogation, l'enfant doit aussi découvrir quels sont les blocs nécessaires pour recouvrir le modèle.



Équilibres

4 ans et plus

Chaque carte de la série orange montre un château de blocs qui doit être reconstitué en équilibre, à la verticale (préférentiellement sur une surface rugueuse). Pour réussir, il faut taper trois fois dans les mains sans que le château s'écroule.



Réductions

5-6 ans et plus

Les réductions de la série fuchsia présentent des formes à reconstituer avec les faces des blocs illustrés (comme à la série verte). Ici, cependant, le modèle est réduit et ne peut donc pas être recouvert directement.



Alignements

5-6 ans et plus

Les cartes de la série rouge montrent des blocs qu'il faut placer l'un derrière l'autre. Cet alignement doit permettre d'obtenir la même photographie vue de face que celle qui est fournie. Pour vérifier le résultat, il faut regarder les blocs de face en fermant un œil.

4 Amorce et intervention auprès de l'enfant

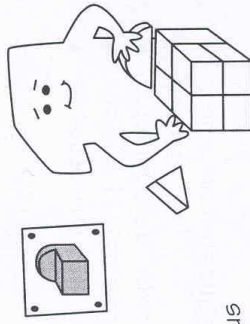
Avant de soumettre l'un ou l'autre des problèmes, laissez l'enfant jouer librement avec les blocs.

Présentez aussi la carte-modèle : « C'est la photographie de famille ! Peux-tu placer chaque bloc sur sa photo ? » Assurez-vous que l'enfant refait cet exercice, en guise de vérification, au moment de ranger les blocs. En classe, exigez aussi cette vérification au début de l'activité.

Quand l'exploration a eu lieu, présentez un problème facile (👉) de la série verte. Attirez l'attention sur la bulle qui affiche les blocs qui sont requis. L'enfant observe l'illustration décrivant la tâche : « Selon toi, que dois-tu faire avec ces blocs ? » Au besoin, amorcez vous-même le travail en plaçant un bloc au mauvais endroit : « Va-t-il ici ? »

Après sept ou huit problèmes, vous pouvez présenter la série orange de façon similaire. Il n'est pas nécessaire de terminer une catégorie avant de passer à une autre. Rien n'oblige à résoudre les problèmes dans l'ordre de difficulté. Prenez simplement le temps de souligner la présence et le rôle des maisons. Chaque problème réussi devrait être biffé sur la feuille de route. La série bleue étant la plus complexe, elle devrait être présentée en dernier.

Si une difficulté se présente, évitez de donner des indices, sous quelque forme que ce soit.



Modèles

6-7 ans et plus

La série bleue montre des formes tridimensionnelles qu'il est possible d'obtenir à l'aide des blocs illustrés. Le modèle est présenté en perspective en plus d'être réduit. Un vrai casse-tête !

3 Niveau de difficulté

Les cartes offrent des problèmes de difficulté variable. À titre indicatif, inspirés par l'expérimentation préalable à laquelle nous avons procédé, nous avons classé chaque casse-tête de une

👉 maison à trois 👉👉 maisons, ce dernier indice désignant les problèmes les plus difficiles de la catégorie. Nous savons cependant que cette classification est approximative et, parfois, trompeuse. La difficulté éprouvée dépend des perceptions de l'individu, de ses expériences préalables et de la complexité du problème lui-même. Nous avons vu des adultes sérieusement mis en échec par des problèmes qui sont facilement résolus par des enfants. La classification selon la difficulté peut donc être occasionnellement im-
précise.

Tout naturellement, l'enfant mettra ce problème de côté, et y reviendra plus tard. Évitez de donner des explications. Ne demeurez pas constamment à côté de l'enfant. Éloignez-vous en disant : « Ouf ! C'est un bon problème. Je sais que tu y arriveras. »

Plusieurs problèmes du jeu Architek comportent plus d'une solution. Il faut absolument exploiter cette facette, car très peu d'enfants de six ans considèrent cette possibilité. Si plusieurs enfants travaillent en même temps, obligez-les à comparer leurs solutions et à les critiquer. Si l'enfant est seul, proposez vous-même des solutions différentes (blocs placés différemment, etc.). Prenez le temps de chercher avec l'enfant plus d'une réponse, toutes les réponses, une solution originale, etc.

Idéalement, l'enfant doit non seulement accepter qu'il y ait plus d'une réponse, mais il doit consciemment en chercher plusieurs, le plus souvent possible.

5 Architek et le développement de l'intelligence

Les problèmes du jeu Architek offrent d'excellentes occasions de développer des habiletés motrices, perceptives et intellectuelles essentielles au développement de l'enfant.

L'enfant y apprend à :

- se concentrer ;
- chercher plusieurs solutions à un problème ;
- critiquer ses propres réponses et celles des autres ;
- établir des liens entre un solide et ses faces ;
- explorer les notions d'angle, de dallage, de projection et de perspective ;
- explorer les notions de figures semblables et de proportion ;
- nommer certains solides ;
- explorer certaines notions relatives aux forces et à leurs applications dans des constructions simples.

De plus, Architek offre à l'enfant l'occasion de gagner énormément de confiance en soi et d'exercer son propre jugement.

Note : Dans le solutionnaire qui suit, nous ne donnons qu'une seule réponse par problème, là où il y en a souvent plusieurs.